

CC 361

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA**

**FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO DA FERIDA OPERATÓRIA  
EM CIRURGIA COLORRETAL**

**FLORIANÓPOLIS, NOVEMBRO DE 1996**

**DOUGLAS HENRY BORGES**

**FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO DA FERIDA OPERATÓRIA  
EM CIRURGIA COLORRETAL**

*Trabalho de Graduação apresentado ao  
Departamento de Clínica Cirúrgica,  
Centro de Ciências da Saúde,  
Universidade Federal de Santa Catarina*

**Orientador:** João Carlos Costa de Oliveira

**Florianópolis, novembro de 1996**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos membros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Universitário, por sua contribuição na pesquisa dos prontuários.

Ao Prof. Sérgio Fernando Freitas, professor do Departamento de Saúde Pública da UFSC, por sua orientação nas análises estatísticas.

Aos Serviços de Coloproctologia e SAME do Hospital Universitário

Ao Prof<sup>o</sup> João Carlos Costa de Oliveira, orientador deste trabalho.

## RESUMO

*para ser lido*

Este estudo teve como objetivo avaliar os fatores de risco para infecção da ferida operatória nas cirurgias colorretais eletivas, realizadas no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário de Florianópolis SC, no período de janeiro de 1994 a dezembro de 1995. Através de um estudo de Coorte Histórica, os prontuários de 78 pacientes foram revisados e identificados os fatores de risco para infecção da ferida cirúrgica, relacionados ao próprio paciente. Dentre os fatores analisados, o tabagismo, o tempo de internação pré-operatório igual ou superior a 14 dias e o tempo de cirurgia de 180 minutos ou mais, apresentaram influência estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) no desenvolvimento da infecção da ferida operatória.

*até os 100*

## **ABSTRACT**

This study has the goal to evaluate the risk for infection of the surgical wound in elective colorectal surgeries performed at the coloproctology service of the Florianópolis SC University Hospital, in the period from January 1994 to December 1995; through a Historical Cohort study. Seventy-eight medical records were revised and identified the risk factors for infection of the surgical wound. Among the factors analysed, the smoking, in hospital preoperative time equal or superior to 14 days and the surgical time equal or superior to 180 minutes or more presented significant statistical value ( $p < 0,05$ ) in the development of infection of the surgical wound.

## SUMÁRIO

1 -	INTRODUÇÃO .....	6
2 -	MÉTODO .....	8
3 -	RESULTADOS .....	11
4 -	DISCUSSÃO .....	17
5 -	CONCLUSÃO .....	21
6 -	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	22

## 1 - INTRODUÇÃO

A infecção da ferida operatória na cirurgia colorretal eletiva permanece um sério problema, apesar dos cuidados técnicos e do uso difundido de antibióticos entéricos ou sistêmicos em associação com preparo intestinal mecânico pré-operatório. Apesar de não necessariamente ser uma complicação que determine risco de vida ao paciente, a infecção da ferida cirúrgica prolonga o tempo de internação e, conseqüentemente, aumenta os custos médico-hospitalares<sup>6,10,22</sup>.

As complicações infecciosas caracterizam-se, geralmente, pela supuração da ferida operatória ( infecção superficial ) e, menos freqüentemente, por peritonites e abscessos intra-abdominais ( infecção profunda )<sup>6,4,20</sup>.

Segundo o NNIS ( National Nosocomial Surveillance System ) do CDC ( Center for Disease Control - EUA ), a infecção da ferida operatória superficial ou incisional ocorre no local da incisão até 30 dias da cirurgia e envolve pele, tecido subcutâneo ou músculo localizado acima da fáscia<sup>20,32</sup>.

slide

Uma série de fatores, incluindo: germes com virulência em número suficiente, defesa e imunidade do paciente, doenças sistêmicas, idade, estado nutricional tabagismo, infecção prévia, presença de colostomia, índice de ASA, tempo de internação pré-operatório, tipo e local da operação, duração da cirurgia, transfusão sangüínea no trans-operatório, hipotermia, estadiamento da doença, estrutura hospitalar, enfermagem, anesthesiologista e capacidade da equipe cirúrgica, além de outros em estudo, estão envolvidos na determinação de infecção da ferida operatória <sup>5, 7, 11, 13, 14, 15, 21, 23, 25, 26, 31, 32</sup>.

As cirurgias eletivas do cólon e reto, mesmo sendo classificadas como limpo-contaminadas, apresentam índices de infecção de ferida bastante elevados <sup>6, 9, 16, 24, 30</sup>.

A presente análise tem como objetivo determinar os fatores de riscos associados à infecção da ferida operatória, nos pacientes submetidos a cirurgias colorretais eletivas no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina em Florianópolis - SC.

*no período de*



## 2 - MÉTODO

*prospectivo passado*  
*Prospectivo*

Através de um estudo de Coorte Histórica foram revisados os prontuários de 78 pacientes submetidos eletivamente a cirurgia colorretal no Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário (HU) de Florianópolis, SC, no período de janeiro de 1994 a dezembro de 1995.

Dados sobre identificação do paciente, diagnóstico pós-operatório, tipo de cirurgia e fatores considerados de risco para infecção da ferida operatória relacionados à equipe cirúrgica e ao próprio paciente, foram inseridos em protocolo de estudo. Os seguintes itens foram avaliados, buscando correlação com a presença de infecção na ferida cirúrgica: idade, desnutrição, nível de albumina sérica, doença sistêmica, tabagismo, infecção recente e órgão acometido, presença de colostomia no momento da cirurgia, escore da American Society of Anesthesiology (ASA), tempo de internação pré-operatório (em dias), tempo de cirurgia (em minutos após a incisão cirúrgica), transfusão sangüínea no trans-operatório, estadiamento da doença (DUKES) e hipotermia trans-operatória.

O diagnóstico de infecção da ferida operatória foi realizado segundo os critérios do sistema NNIS ( National Nosocomial Infection

Surveillance System ) do CDC ( Center for Disease Control - EUA ), já descritos anteriormente.

A infecção da ferida operatória é estabelecida quando pelo menos um dos seguintes fatores está presente: 1) drenagem de secreção purulenta pela incisão ou pelo dreno localizado sobre a camada fascial; 2) organismos isolados a partir de culturas de fluidos de uma ferida operatória de fechamento primário; 3) pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas de infecção: dor ou sensibilidade, edema, rubor ou calor localizados, e a ferida aberta deliberadamente pelo cirurgião, a menos que a ferida tenha cultura negativa.; 4) diagnóstico da infecção realizado pelo cirurgião ou médico assistente. Já a infecção profunda da ferida cirúrgica deve obedecer pelo menos um dos critérios: 1) drenagem purulenta através de dreno colocado abaixo da camada fascial ; 2) ferida operatória aberta espontaneamente ou deliberadamente por um cirurgião; e pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: febre ( $>38^{\circ}$ ), dor localizada ou sensibilidade, a menos que a cultura seja negativa; 3) abscesso ou outra evidência de infecção visualizada no exame direto durante o procedimento cirúrgico ou durante o exame histopatológico; 4) diagnóstico de infecção realizado por um cirurgião; e a infecção ocorre no local da cirurgia no prazo de 30 dias após o procedimento cirúrgico, ou no prazo de 1 ano, se a infecção parece relacionar-se com o procedimento cirúrgico, e envolve tecidos ou espaços abaixo.

Todos os pacientes receberam, no pré-operatório, idêntico preparo intestinal e esquema de antibiótico-profilaxia . A limpeza mecânica foi realizada com dieta líquida sem resíduos nos dois dias que precederam a cirurgia, 5 comprimidos de Dulcolax® na ante-véspera da cirurgia e a

ingestão de 1500 ml de uma solução de manitol a 10% em suco de laranja coado.

Para a profilaxia antibiótica foi administrado, por via intravenosa, 2 gr de cefoxitina, 30 minutos antes da cirurgia. Quando o tempo operatório prolongava-se por mais de 3 horas, uma segunda dose era administrada.

Demais cuidados pré, peri e pós-operatórios, como: tricotomia, antisepsia, curativos, dentre outros, seguiram rotinas pré-estabelecidas pelo Serviço de Coloproctologia, que é formado por três cirurgiões, os quais possuem formação técnica na mesma instituição de Graduação e de Residência Médica, com experiência profissional por mais de 10 anos, e pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do HU.

Para a análise estatística foi utilizado o teste qui-quadrado, sendo adotado como estatisticamente significativo  $p < 0,05$ , além da medida do risco relativo em que foram usados intervalos de confiança de 95%..

### 3 - RESULTADOS

Dos 78 pacientes submetidos a cirurgia colorretal eletiva, 52,6% eram do sexo feminino, havendo prevalência da raça branca em 98,7% dos casos. A média de idade do grupo foi de 60 anos ( $DP \pm 16,0$ ), com extremos de 13 e 85 anos.

Os carcinomas de reto e de cólon foram as indicações mais frequentes para os procedimentos cirúrgicos em 23,1% e 17,9% , respectivamente. Ver Tabela I.

**Tabela I - Indicações para os Procedimentos Cirúrgico**

DIAGNÓSTICO	Nº	%
Neoplasia de reto	18	23,1
Neoplasia de cólon	14	17,9
Neoplasia de sigmóide	9	11,5
Colostomia prévia	8	10,3
Neoplasia de ceco	6	7,7
Neoplasia de retossigmóide	6	7,7
Polipose colônica familiar	4	5,1
Doença diverticular do cólon	4	5,1
Outros	9	11,5
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>

As cirurgias mais realizadas, no período estudado, foram as colectomias com 44,9%, as retossigmoidectomias com 20,5% e o fechamento de ostomias com 19,2%, conforme Tabela II.

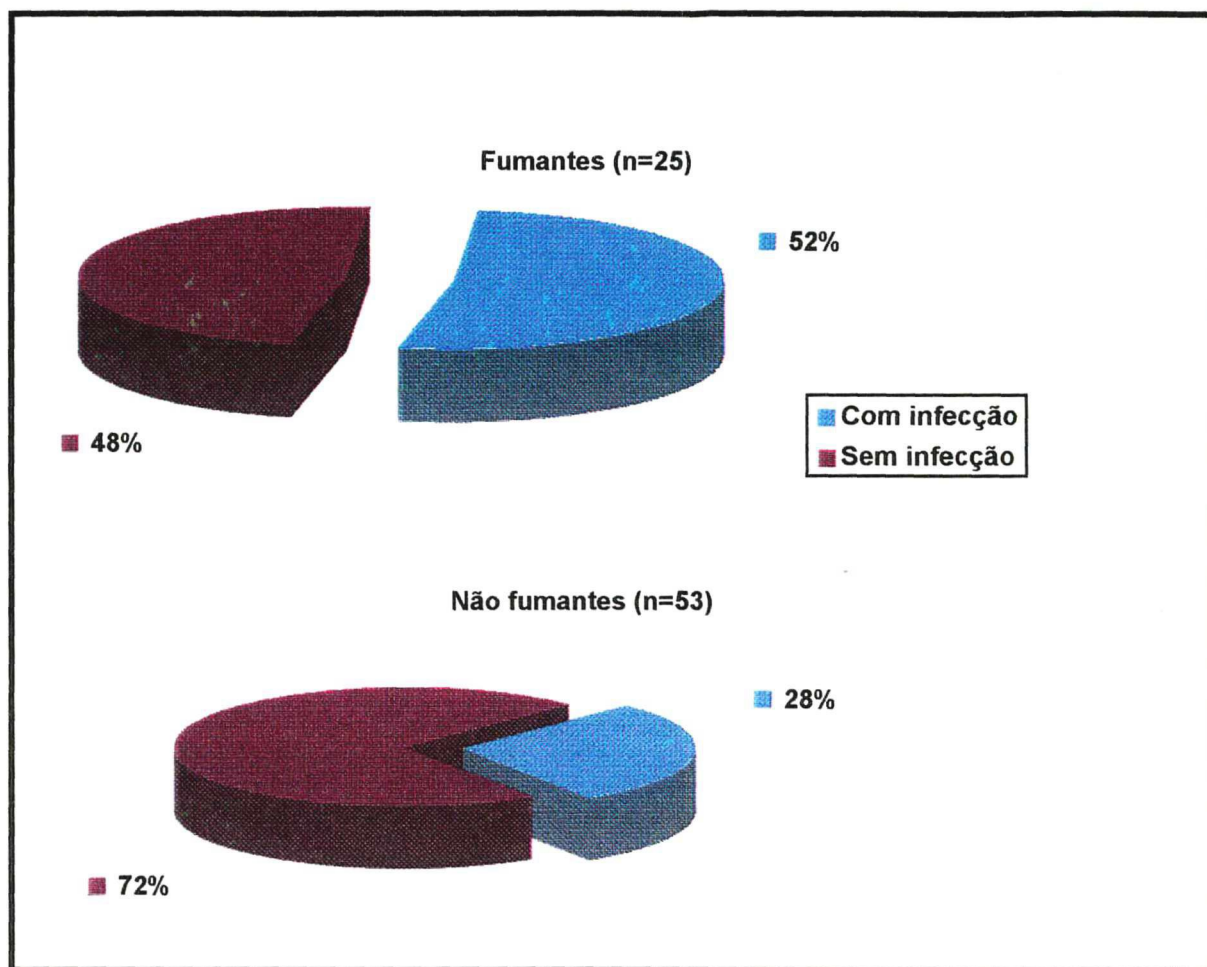
**Tabela II - Cirurgias Realizadas.**

<b>CIRURGIA</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Colectomia	35	44,9
Retossigmoidectomia	16	20,5
Fechamento ostomia	15	19,2
Ostomia	8	10,3
Amputação abdomino-perineal do reto	6	7,7
Polipectomia	2	2,6
Outros	5	6,4

O índice geral de infecção da ferida operatória foi de 35,9%, sendo 71,5% superficiais e 28,5% profundas.

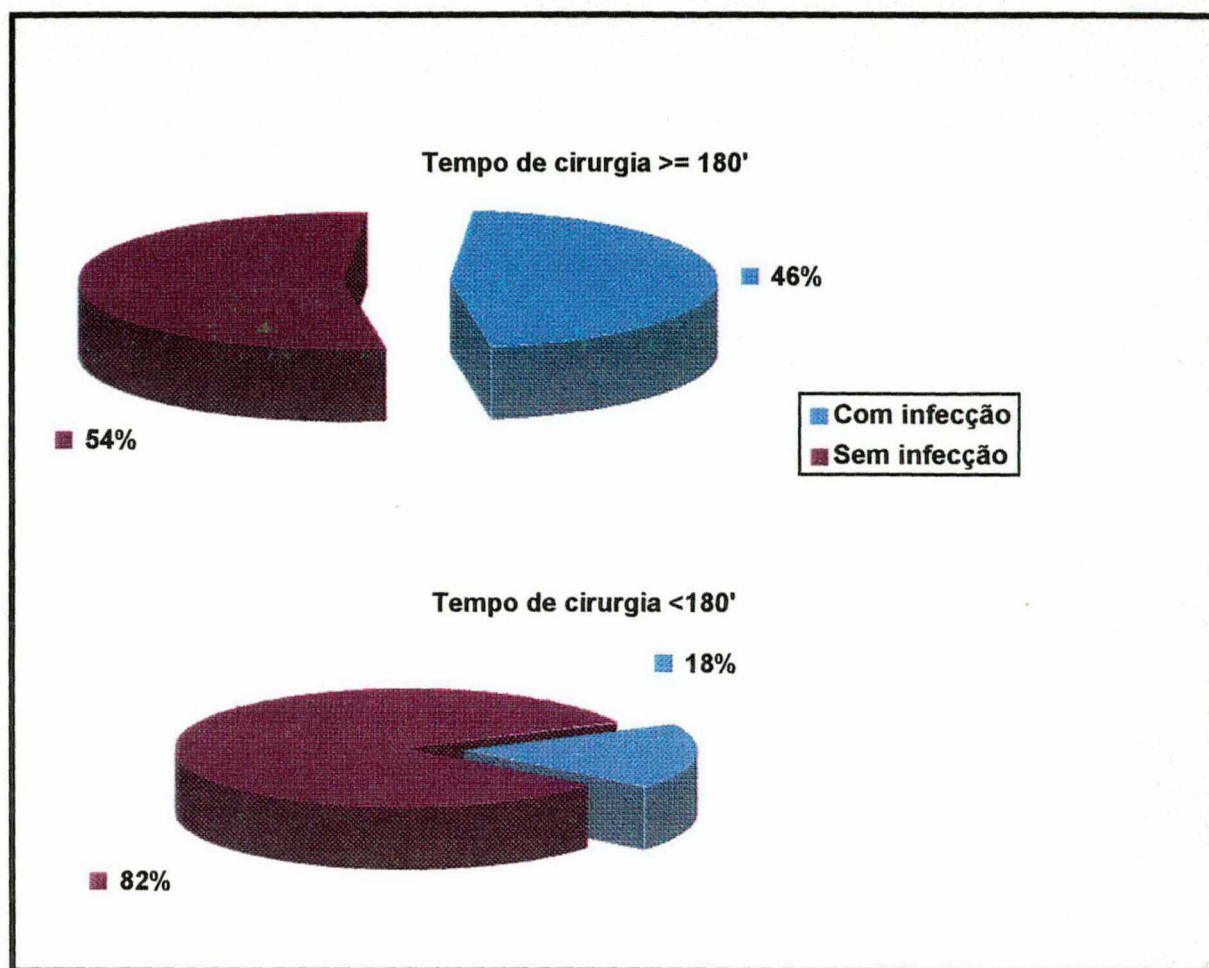
Dos fatores de risco analisados, o tabagismo, o tempo de internação pré-operatório de 14 dias ou mais e o tempo de cirurgia maior ou igual a 180 minutos foram estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) como fatores determinantes de infecção da ferida cirúrgica.

O tabagismo esteve presente em 67,9% dos pacientes. Destes, 52,0% apresentaram infecção da ferida operatória, contra 28,3% dos não tabagistas ( $p = 0,04$ ). O risco relativo foi de 2,74 (intervalo de confiança 95%: 1,02 a 7,36). Ver gráfico 1.



**Gráfico 1 - Relação do Percentual de Infecção na Ferida Operatória em Fumantes e Não Fumantes.**

Cirurgias com duração maior ou igual a 180 minutos foram evidenciadas em 61,4% dos pacientes. Em 46,0% destes, houve infecção da ferida cirúrgica, contra 17,9% dos pacientes com tempo de cirurgia menor que 180 minutos (  $p=0,01$  ). O risco relativo foi de 3,92 ( intervalo de confiança 95%: 1,28 a 11,96 ). Ver gráfico 2.

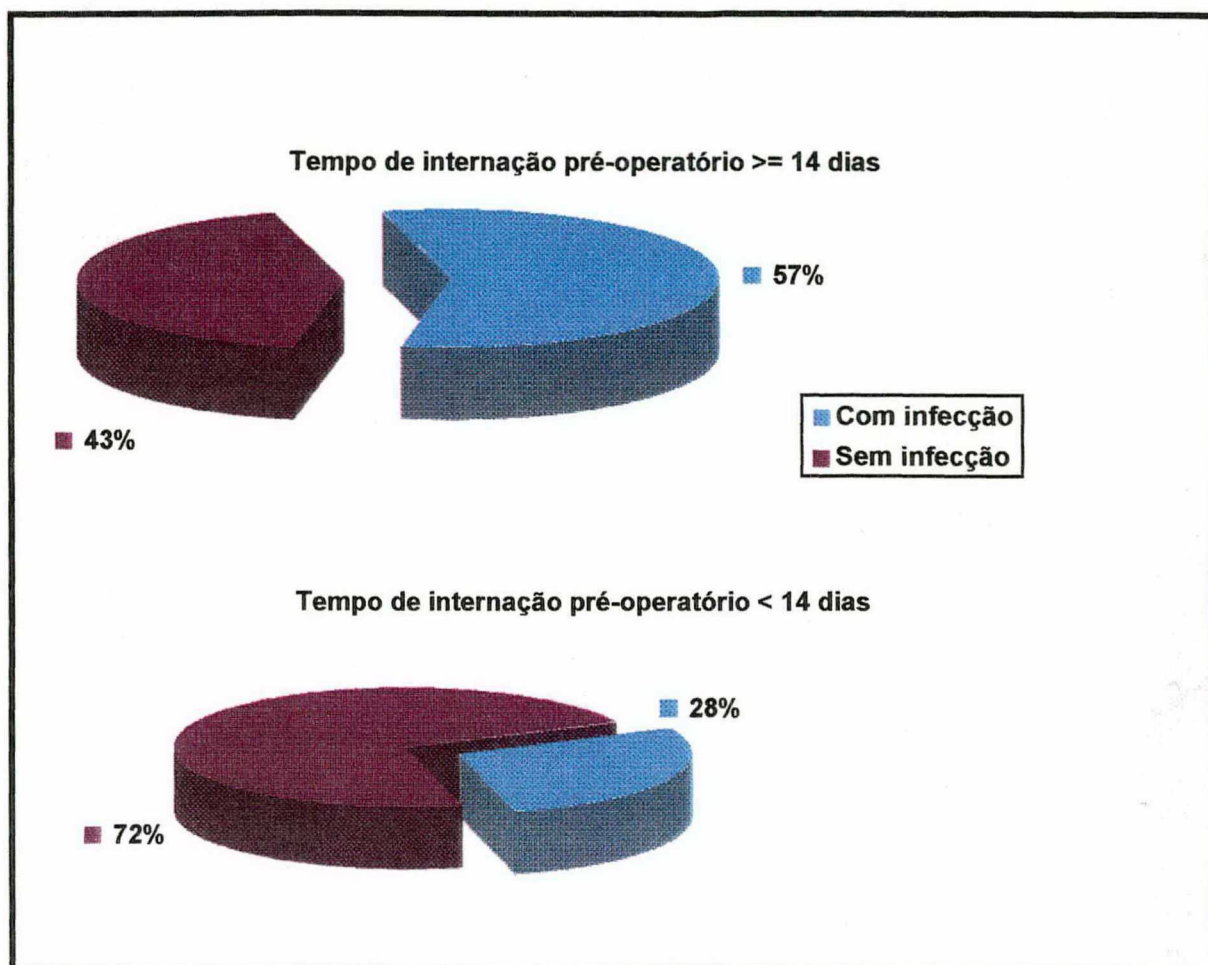


**Gráfico 2 - Relação do Percentual de Infecção na Ferida Operatória de acordo com o Tempo de Cirurgia.**

O tempo de internação pré-operatório maior ou igual a 14 dias foi detectado em 26,9% dos pacientes, onde 57,1% destes apresentaram infecção da ferida operatória, contra 28,1% dos pacientes com tempo de internação pré-operatório abaixo de 14 dias ( $p=0,02$ ). O risco relativo foi de 3,42 (intervalo de confiança 95%: 1,21 a 9,66). Ver gráfico 3.

✕ Este dado precisa levar em conta o hospital Universitário, onde a permanência é > mas as licenças tb.  
Dificuldade marcar no e.cil.





**Gráfico 3 - Relação do Percentual de Infecção na Ferida Operatória de Acordo Com o Tempo de Internação Pré-Operatória.**

Os outros fatores de risco para a infecção da ferida operatória que foram avaliados não apresentaram influência estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) nas infecções de ferida operatória encontradas. Ver Tabela III



**Tabela III - Fatores de Risco para Infecção da Ferida Operatória sem Influência Significativa.**

<b>FATOR DE RISCO</b>	<b>Nº PACIENTES</b>	<b>RR(IC 95)*</b>
Idade $\geq$ 50 anos	61	1,03 (0,34-3,18)
Desnutrição	24	1,81 (0,64-5,10)
Albumina $<$ 2,5	19	0,56 (0,18-1,76)
Colostomia prévia	20	0,95 (0,33-2,75)
ASA 3 e 4	32	1,85 (0,72-4,81)
Transfusão sanguínea	3	3,69 (0,32-42,68)
Doença sistêmica	39	1,97 (0,77-5,04)
Infecção prévia	29	1,84 (0,71-4,77)
Dukes C	17	1,87 (0,49-7,18)
Hipotermia**	2	1,30 (0,07-23,43)

\*risco relativo ( intervalo de confiança 95%)

\*\*número insuficiente de casos encontrados

## **4 - DISCUSSÃO**

Várias combinações de preparo intestinal mecânico pré-operatório associado a antimicrobianos tem resultado em índices mais baixos de infecção da ferida operatória nas cirurgias colorretais, incidindo em 3 a 23% nas séries mais recentes. No entanto, a infecção no sítio cirúrgico continua sendo uma importante causa de morbi-mortalidade<sup>2, 9, 12, 17, 19, 27</sup>.

Na casuística apresentada, a incidência de infecção da ferida operatória (35,9% ) superou consideravelmente os índices descritos na literatura. Ver Tabela IV.

**Tabela IV - Índice de Infecção da Ferida Operatória em Cirurgia Colorretal na Literatura<sup>4</sup>.**

AUTOR	ANO	Nº PACIENTES	SUPURAÇÃO DA FERIDA
Poth	1960	192	11
Cowling	1962	31	39
Altemeier et al.	1966	550	13
Edmond	1967	38	24
Cohn	1968	625	10
Lepsen et al.	1969	109	53
Hafner	1971	200	5
Berne et al.	1972	51	21
Davis et al.	1973	542	20
Farmer	1974	39	5
Cruse	1975	354	20
Reines	1977	63	10
Pollock et al.	1981	290	37
Taylor et al.	1979	120	13
Varmell et al.	1981	69	28
Freund et al.	1982	114	30
Panton et al.	1985	121	19
Weaver et al.	1986	60	25
Presente série	1995	78	35,9

Inúmeros fatores peri-operatórios tem sido relatados como predisponentes para infecção da ferida cirúrgica.

Os tabagistas apresentam um maior índice de infecção pós-operatória e tempo de internação pós-operatório do que os não fumantes. Dos fatores que contribuem para esta susceptibilidade, destaca-se a diminuição da tensão de O<sub>2</sub> nos tecidos por aproximadamente 1 hora após cada cigarro consumido <sup>15</sup>.

18

Os procedimentos cirúrgicos prolongados são mais susceptíveis à infecção da ferida operatória, devido a maiores perdas sanguíneas e, às vezes,

a choque hipovolêmico, desta forma reduzindo a resistência geral do paciente 12, 17, 24, 27.

O tempo de internação pré-operatório também influencia no desenvolvimento da infecção pós-operatória. Cruse e Foorde demonstraram que a taxa de infecção pós-operatória duplica a cada semana que o paciente permanece internado antes da cirurgia. O paciente fica mais exposto às infecções nosocomiais e a pele destes tornam-se colonizadas por bactérias às quais não possui resistência. No presente estudo este fator de risco apresentou relação significativa nos resultados<sup>8, 10, 15, 30</sup>.

A idade elevada é considerada, na literatura médica, como importante fator de risco, o qual estaria associado com uma frequência aumentada de doenças crônicas e alterações na função do linfócito-T.(16), porém não houve relação significativa neste estudo<sup>2, 8, 9</sup>.

Em adição, teriam os três índices de risco do NNIS ( National Nosocomial Surveillance System ): o escore de avaliação pré-operatória da American Society of Anesthesiologists ( ASA ), categoria do procedimento operatório ( cirurgias contaminadas ou infectadas ) e a duração da cirurgia, de acordo com o procedimento cirúrgico ( nas cirurgias colorretais, acima de 3 horas )<sup>2, 7, 14</sup>.

O tipo de cirurgia realizada também está correlacionado com risco de infecção pós-operatória. Uma série de estudos constatou haver um maior risco de infecção da ferida operatória seguindo cirurgias do cólon sigmóide e reto, quando comparado a procedimentos envolvendo o cólon proxima<sup>2, 19, 30</sup>.

Fatores de risco tais como: doenças sistêmicas, presença de infecção remota do trato urinário, pele e vias respiratórias, o índice de ASA, colostomia no momento da cirurgia, desnutrição e outros mais recentes, em estudo, como transfusão sanguínea e hipotermia leve trans-operatória, também influenciam na probabilidade de infecção pós-operatória, porém neste estudo não apresentaram relação significativa na estatística<sup>30, 29, 28, 15, 32</sup>.

## 5 - CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que o tabagismo, o tempo de internação pré-operatório igual ou acima de 14 dias e as cirurgias com duração de 180 minutos ou mais são fatores de risco ~~importantes~~ para a infecção da ferida operatória nas cirurgias colorretais eletivas, realizadas no Hospital Universitário de Florianópolis.

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BALTHASAR, E. R. ; COLT, J. ; NICHOLS, R. L. Preoperative hair removal: a random, prospective study. South Med J 1982; 75: 799-784
02. BARBER G.R.; MIRANSKY, J. ; BROWN A. E. ; COIT, D. G. ; LEWIS, F. M.; THALER, H.; KIEHN, T. E. ; ARMSTRONG, D. Direct Observations of Surgical Wound Infections at a Comprehensive Cancer Center. Arch Surg, Vol.130,Oct 1995:1042-1047.
03. BERNDT, E. B. ; CLAEISSON, HOLMLUND, E. W. Predictors of intraoperative bacterial contamination and postoperative infection in elective colorectal surgery. The Journal Hosp Infection Society, 1988,Vol.11:127-135.
04. BUFFARA, J. R. ; BRENNER, S. ; SOUZA, F. J. ; MARCHESINI, J.B., MALAFAIA, O. Infecção em cirurgia colorretal. Estudo retrospectivo de 621 casos. Rev. Bras de Colo-Proct.,1988;8(3): 94-97.
05. C RONALD, C.; MACKENZIE, M.D. ; MARY, E. CHARLSON, M. D. Assesment of perioperative risk in the patient with Diabetes Mellitus. Surgery, Gynecology & Obstetrics. October 1988, vol. 167; 293-299
06. C. P.T. ; JULIO, A. ; SOLLA, L. T.C. ; KENDELL, R.E.E.D. Wound infection in Elective Colon Surgery. Military Medicine. August 1986, 151:446-449
07. CULVER, D.H. ;HORAN, T. C. ; GAYNES, R. P. et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and pacient risk index. Am J Med 1991, 91 (suppl 3B): 152s-157s.

08. DAWES, L. G. M. D. APRHAMIAN, C, M. D, CONDON, R. E. MD, MALANGONI, M. A., MD. The Risk of Infection After Colon Injury. Surgery, n°4, Vol.100:796-803.
09. GRANT, S. W. MD ; JUDITH HOPKINS ; SAMUEL, E. W. Operative Site Bacteriology as na Indicator of Postoperative Infections Complications in Elective Colorectal Surgery. The American Surgeon, October 1995:856-861.
10. GREEN, J. W, ; WENZEL, R. P. Postoperative wound infection: a controlled study of the increased duration of hospital stay and direct cost of hospitalization. Ann Surg. 1977,185: 592-596
11. HALEY, R. W. ; CULVER, D.H. ; MORGAN, W. M. et al. Identifying patients at high risk of surgical wound infection. Am J Epidemiol 1985; 121: 206-213
12. HANEL, K.C.; KING, D. W. LEVY, E. R. Single-dose Parenteral Antibiotics as Prophylaxis Against Wound Infections in Colonic Operations. Am Society of Colon and Rectal Surgeons. July 6, 1979;n°2, Vol. 23:98-101.
13. JOHN, W. ; GREEN, M. D. ; RICHARD, P. WENZEL, MD. Postoperative Wound Infection : A Controlled Study of the Increased Duration of Hospital Stay and Direct Cost of Hospitalization.
14. KEATS A. S. The ASA classification of physical status classification: a study of consistency of ratings. Anesthesiology 1978; 49: 239-243
15. KURZ, A. ; SESSLER, D. I. ; LENHARDT, R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. N Engl J Med 1996; 334(19): 1209-1215
16. MACFARLANE, S. D. MD ; JOHN, A. ; RYAN, J. R. , MD. Prevention of Wound Infection After Elective Colorectal Resection. The American J of Surgery. Vol. 154, November 1987: 482-486.
17. MENAKER, J. G. ; LITVAK, S. ; BENDIX, R, MICHEL, A, KERSTEIN, D. M. Operations on the Colon Without Preoperative Oral Antibiotic Therapy. Surgery, Gynecology & Obstetrics, January 1981, Vol. 152:36-38
18. NAGACHINTA, T. ; STEPHENS, M. ; REITZ, B. Risk Factors for Surgical-Wound Infection Following Cardiac Surgery. J Infect Dis. 1987; 156: 967-973.



19. NICHOLS, R. L. MD. Surgical Wound Infection. The American J of Medicine, 1991; Vol.91 (suppl 3B)
20. NNISS - National Nosocomial Infections Surveillance System - CDC (EUA). Infecção Hospitalar I, Brasil. Ministério da Saúde, Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar.
21. NORA PF, VANECKO RM, BRANSFIELD JJ. Prophylatic abdominal drains. Arch Surg 1972; 105: 173-176
22. OLSON, M. ; O'CONNOR, M. ; SCHWARTZ, M. L. Surgical wounds infection: a 5- year prospective study of 20.103 wounds at the Minneapolis VA Medical Center. Ann Surg. 1984, 199(3):253-259
23. PETER, J. E. CRUSE, M. B.; FRCS, F.A.C.S. The Epidemiology of Wound Infection. A 10-year Prospective Study of 62,939 Wounds. Surgical Clinics of North America - Vol. 60, nº1; February 1980.
24. R.C. BURTON. Postoperative Wound Infection in Colonic And RECTal Surgery. Brit J Surg, 1973, vol. 60, nº5:363-365.
25. RICHARD, A. GARIBALDI, MD, Deborah Cushing, Rn, MPH, Trudy Lerer, MS. Risk Factors for Postoperative Infection. The American Journal of Medicine, vol 91 (suppl 3B) september 16, 1991
26. SABISTON. As Bases Biológicas da Prática Cirúrgica Moderna (Tratado de Cirurgia), 14º edição, 1993; vol. 1 : 209-223
27. SOLLA, A. J. MD, Rothenberger DA, MD. Preoperative Bowel Preparation - A Surgery of Colon and Rectal Surgeons. Dis. Col. & Rectum, February 1990, Vol.33, nº2:154-159.
28. STAFFAN JAHNSON AND MAGNUS ANDERSSON. Adverse Effects of Perioperative Blood Transfusion in Patients With Colorectal Cancer. Eur J Surg, 1992;158: 419-425
29. TARTTER PI. Blood Transfusion and Infection in Surgery - Blood Transfusion and Postoperative Infections. Transfusion, 1989, Vol.29, nº5:456-459.
30. VALENTINE, R. J. ; WEIGELT, J. A.; DRYER, D. et al. Effect of Remote Infections on Clean Wound Infection Raters. Am J Infect Control, 1986; 14:64-73.

31. WINDSOR, J. A.; HILL, G. L. Protein depletion and surgical risk. Aust N Z J SURG 1988; 58: 711-717
32. WIPPEL, A . Níveis de infecção em pacientes cirúrgicos sem profilaxia antibiótica comparados a outros com profilaxia antibiótica. JBM,1995; 69: 30-45

**TCC  
UFSC  
CC  
0361**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC CC 0361**

**Autor: Borges, Douglas He**

**Título: Fatores de risco para infecção d**



972816223

Ac. 253183

**Ex.1 UFSC BSCCSM**